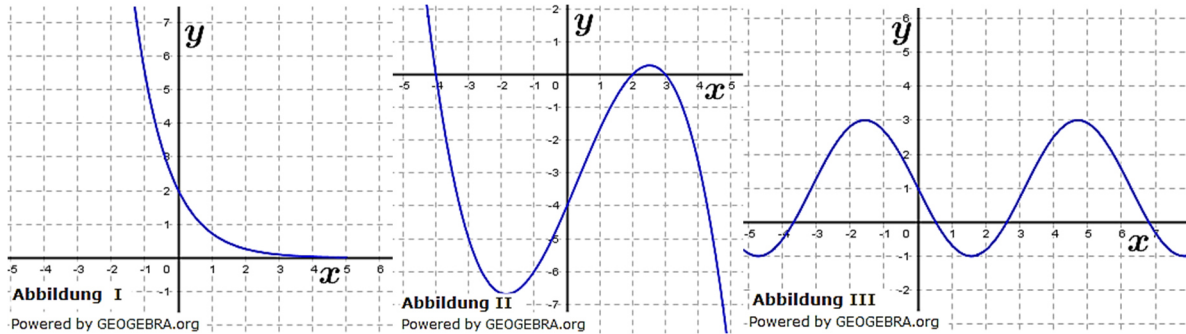




Musteraufgabe M01

Die Abbildungen zeigen die Graphen einer ganzrationalen Funktion f , einer trigonometrischen Funktion g und einer Exponentialfunktion h .



- Ordnen Sie die Funktionen f, g und h den abgebildeten Graphen zu und begründen Sie Ihre Zuordnung.
- Geben Sie für einen der abgebildeten Graphen einen möglichen Funktionsterm an. Erklären Sie, wie Sie dabei vorgegangen sind.
- Der Graph der Funktion in Abbildung II schließt mit der x -Achse eine Fläche ein. Beschreiben Sie ein Verfahren, mit dem man den Inhalt dieser Fläche berechnen kann und geben Sie einen entsprechenden Rechenausdruck an.
- Gegeben ist die Funktion i mit $i(x) = -e^{-x}$. Berechnen Sie a so, dass $\int_a^0 i(x) dx = -2$ gilt. Bestimmen Sie eine nichtkonstante ganzrationale Funktion j und Werte für b und c , so dass gilt $\int_b^c j(x) dx = -8$